

免多數回滿，特將合約期限展至陽歷七月十五止截。未經訂約本國各校，望速函本校第二院內新體中華地圖發行處預定可也。

▲丁竹石傳
▲毛詩正韻後序
▲氣體維氣應用於製造工業
品鑑維之新法 (三續)

勿自悞；經此次佈告之後，險諸生仍

撰 著

丁竹筠先生傳

馬叙倫謹撰

先生，氏，名以此。字曰竹筠。山東日照縣人也。生於清宣宗二道光二十六年，十八歲。往謁其鄉人許說。而導之治文學。先生口是爲文字語言之業。言參上念誦孔廣森所訂詩部。分爲二十二經界益明。聲義益密。益其學且出詞上。三十歲。徵即毛詩讀以古音。教授弟子。因究心焉。遂悉三百篇不徒句末有韻句中亦有韻。如顧炎武戴震發大昕之所舉。蓋一篇一章之間。無字不相互爲韻。乃創爲經韻緯的開句的連章的起韵收韵的線的正射的諸例。成毛詩正韻四卷。約例一卷。齊成。謂知音者少也。即內之簡中。其他子惟份友餘杭章炳麟徵徵劉師培蘇秦黃侃。三人皆悉

撰 著

丁竹筠先生傳

馬叙倫謹撰

先生，氏，名以此。字曰竹筠。山東日照縣人也。生於清宣統，道光二十六年，十八歲。往謁其

之業。曾參上念誦孔廣森所訂詩部。分爲二十二
經界益明。條理益密。蓋其學且出詞上。三十
一。欲即毛詩順以古音。教其弟子。因究心焉。
遂悉三百篇不徒句末有韻句中亦有韻。如顧炎
武戴震發大昕之所舉。蓋一篇一章之間。無字不
相互爲韻。乃創爲經韻緯的開句的連章韵起韵收
韵線韵正射韵諸例。成毛詩正韵四卷。約例一零
。齊成。謂知音者少也。卽內之中中。其他子惟
汾友餘杭章炳麟徵劉師培蘇春貴倪。三人皆素

的。淺遠的。三面字與思謀志有差戾的。類此者。本欲自訂成書。今已矣。汝可語季剛。季剛能集以成書。當於古的發明不少。季剛者。黃侃字也。先生雖攻經學。未嘗忘經世。二十六歲。游濟南。遇朝鮮人某。忿其國之變法來謁孔林者。先生詢其情。因知日本之必興朝鮮之必敗。然亦潛爲中國憂矣。及清廷遣諸生赴英吉利國習海軍術。先生欲以惟汾往而不得。濟南既立高等學堂。遂命惟汾學焉。其後惟汾奔走國事。至觸當國者怒。累漸於危。先生益勉之。先生植國之思既深。而睹清氏日蹙。大盜竊據。國訖不寧。居常宛抑。遂以十年四月疾終於家。年七十六。

毛詩正韻後序

余友日黑丁鼎承貽余以其先君竹筠先生所爲毛詩正韻。余受而讀之。竟。因書其後曰。先生之學。啓於其鄉人許瀚。湖之友王筠嘗爲毛詩雙聲疊韻說。謂雙聲疊韻有在句首者。如綢直如髮含兒填兮。其在句腹者。如巧趨踰兮葛藟荒之。其在句尾者。如予手持荼子口卒寢照臨下土逝不古處。有分用於兩章或兩句者。如何草不黃何草不玄。隰桑有阿其葉有難。其在一句中之一三兩字者。如炮之燭之信爾楚豆恩斯勒斯谷兮。其在一句中之二四兩字者。如有秋之杜日就月將載號載嗽宜民宜人。其說難以雙聲疊韻爲樞杓。旨固與此書不殊也。是時鄧廷楨亦爲詩雙聲疊韻諸。有正韻圖譜的上韻句首韻句中韻本句句中韻本句尾韻本章首尾的隔句的相間句首韻諸例。尤與先生所舉密合。蓋自顧炎武戴震爲詩有句中韻之說。士引之復謂古詩隨處有韻。二家頗祖其說。張

皇秘恥。益有發明。至若句求字索。約以韻理。使三百篇如上下之縣。銜鑰相和。斐然成章。以復於司馬遷所謂舊詩歌之合於韶武之音者。則此書又卓起於二家遠矣。先生又嘗欲以治詩者治古諸詠。情無成書。然余聞顧炎武嘗舉易繫辭書大禹謨曲禮孟子梁惠王諸篇之辭有韻者。以誦棄漢以前。雖非詩歌。亦皆用韻。李成裕燬易歸妹爻辭禮郊特牲以證易禮之文。亦有句首韻句中的。咸庸薛壽彭狂植舉禮大學所載湯之盤銘句已又爲句首韻。則古之造辭。率諧聲律。不徒風雅謠詠然矣。余近治考莊之書。觀其句末用韻之密。嘗歎李府雲鄧廷植朱駿聲陳昌言不能盡究。及復求之句首句中。如老子之多言窮不如守中。則數守爲韻上句。大道廢有仁義智慧出有大德六親不和有孝慈國家昏亂有忠貞。則大智六國書。上句之首。廢出和亂。協於上句之末。名與身孰親身與貨孰多得與亡孰病是故知愛必大費多藏必厚亡知足不辱知止不殆可以長久。則身親貨多亡病愛費藏亡足辱止殆以久皆句中自和韻也。莊子大宗師。與乎其氣而不問也張乎其虛而小章也。則與氣固張虛華各韻於一句之中。與張氣虛固華又相協於兩句之間。天下篇不侈於後世不貴於萬物不踰於度數。侈與。誦。亦句中韻。若此之類。隨處可見。從非明乎音韻通轉之故。則不能觸辭而會節奏。抑余又說長短經引極廣新論曰。捕獐者。不使美人舉手。釣巨魚者。不使稚子輕豫。非不親也。不能堪也。奈何萬乘之主而不擇人哉。其以獐手爲韻。魚豫相諧。固易明也。若獸之與魚。手之與豫。則魚獸協韻也。親堪及人。則眞侵協韻也。是知漢人造辭。猶謹於此。而

先生之所以治詩者，又未嘗不可推之以前，至漢以前一切之辭。學者集腋而成之。則於古節固必臻於明備。而古代文學之所以爲美者，亦可以暴其一二而於世乎。中華民國十三年四月馬叙倫

雜錄

氣體綠氣應用於製造工業品纖

雞之新法
(三續)

番經司第一次試用製氣之失敗

當千九百〇八年。番君曾用法之部魯司某紙
中，試用液體錄氣處理麻梗。茲簡述其方法如
次：

置麻梗于可旋轉之蒸鍋中，加石灰 5% 點之。
② 水洗，作成紙漿 1—3%，再入壓榨紙料機，
捲爲紙料的。移入半真空室中，通空氣與綠氣
之混合體，使起綠化作用。

綠化單，取置漂白池中，水洗，加炭粉納之。
(2) 隨用 $\frac{1}{2}$ 漂白粉， $\frac{1}{2}$ 漂白之。
如此所得之紙料，潔白堅韌，然幸因下列三層原因，不能實現於工業。

1 綠氣之消耗量過鉅

3 纖維品質，常欠勻齊，

植物體被綠氣侵蝕，即非纖維質，而是綠氣作用，起替代反應， $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ 。一原子的綠氣取非纖維質中一原子的輕氣而代

據其位置，被釋放之輕原子，即與另一原子之之綠氣化合，而成一分子的鹽酸，其反應可用下之方程式表之：

$2\text{H} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl}$ 代表非纖維質

吾人習聞破布製糖之原理矣。破布製糖云者，將破布置於淡酸液中（鹽酸或硫酸）煎之，不久破布之纖維起加水反應而成飴糖。明乎此；即知上述反應中所成的食鹽，於提取纖維，最為有害。實際上乾燥性的植物，不生綠化反應，必加水然後顯其效用。附註之鹽酸，遇水即溶解成鹽酸的水溶液，此鹽酸溶液即叫綠氣方法成功之大助也。

綠化時期延長，即綠氣本身，已足傷害植物纖維之品質。退一步言之，縱令綠氣與纖維不生變化，然吾人實驗所知，食 % 之濃鹽酸溶液，雖在低溫度下，已能令纖維起加水作用，而受一部分之損失。設溫度增高，濃度加大者，其破壞之程度，不將達於極端耶。余於此可下一定律曰：

「溫度愈高，濃度愈大，時間愈長，鹽酸之害及纖維愈烈」。溫度，時間，濃度三者，羣奉鹽酸爲盟主，以處處與纖維爲敵。非設法克復此三害，不足以語熟氣方法之成功。

更有進者，非纖維質之綠化反應，放熱反應也。Reaction Exothermicity，鹽酸之成生及應生所放之熱，可以促進鹽酸之成生，鹽酸成生時所放之熱，更可以助長綠化之速率。遞增遞進，層迭不窮。在理論上言之，溫度之增高，可至無限。而在此高溫下兼具發生機之鹽酸溶液，乃

查無仕拉之中交
下項各來陳領取

No	姓	名
934	栗本	昭護
935	張守	瑞
936	侯	達
937	陸	宗
938	陳	紹
939	石	信
940	黃	文
941	張	天
942	何	棟
943	唐	榮
944	謝	叔
945	陳	開

二院號房領取

文掛號信件

雅 琴
信 一 件
上 一 局
之 櫃
一件存中國銀行
上海快信一件退
又 六 月 三 日
泰 理
件存中國銀行

文信件

住址之詳文
名來本課仰

名	件数
ng	1
Shun	1
Sum	1
n	1
	1
ng	1
ng	1
Corn-	1
Al	k
	1
you	1
Her	1
it	1
Pho-	re
ng	1
	1
then	1
by	1
Is	ng

發 取

收發信件
No 姓
914 李周周
915 張陳陳
918 陳陳陳
920 陳陳陳
921 陳陳陳
924 陳陳陳
926 陳陳陳
928 陳陳陳
929 陳陳陳
930 陳陳陳
931 陳陳陳
932 陳陳陳
933 陳陳陳

以上在
招領中
周 號
掛 存
段
有匯款信
鍾可人寄往
回存三局候
黃
有匯款信一

招領
收發信件
No 收 信
29 C. H. C
30 Fing H
31 Aocier
32 B. C. C
33 Kwong
34 Prof. C
35 Prof. S
36 Prof. W
37 Churcho
38 Z. C. S
39 Lineolu
40 Hsu Sh
41 Tse Lau
42 Prof. Dr
43 Sung Yu
44 Chiu Ien
45 C. G. K
46 Wang Y

以上在二院

得乘機顯其本能，其結果不使植物體成焦炭不
止。故妨礙綠氣方法成功之原因，基於綠化反應
之本身者，占十之二三，基於附帶反應 Reaction
之本身者，占十之七八。而此等附帶
反應之強弱，又常與植物體中非纖維質之多寡成
正比例。夫各種植物，產地不同種類互異，故所
含成分，常不一致。因此用同一方法處理的植物
，其效率 Rendement 恒隨原料之來源，而呈多少
的差別。夫在同一工廠中不時改變其處理方法，
最為工業家所忌，應用氣綠氣，適中此病。故
其不便之點，殆不止於品質欠勻一端已也。
番順司君曾試用各種方法以求解決上述各難
題。然皆未得完滿結果而罷。就中如：
1 應用綠氣與空氣的混合體，使綠化作用和緩。
結果：作用不完全而且過慢。
2 於植物體中參加碳酸鈣 CaCO_3 ，使含發生機
的鹽酸，於生成時即被中和。結果因 $\text{CaCO}_3 +$
 $2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 亦為放熱反應之故
。綠化室中之溫度，特別增高。
3 利用輻射，使熱易於發散。結果，綠化室之體
積太大，需用工人太多。歷觀諸法，有一利必
有一弊，前門拒虎，後門進狼，若天公之不欲
玉成其事者，發明家之艱苦萬狀，可想見矣。
當番順司本其勇往直前之心，不因險阻難難，
阻其壯志，卒能獨出心裁，撤去天然之障礙
，而得最後之成功。
鹽酸濃度與綠化溫度之關係：—
在番順司君所發表之試驗中，製造 H_2O 歐羅克之
紙料，需用原料如次表：

原料名稱 重量 單位
Jute 145 kg
Condings 176 kg
Chaux 201 kg
15.50
15.50
18.28
由此表第三行觀之。欲得成品 100kg。須用大麻
201kg。及綠氣 28.28kg。此外須加水百分之百 100
%。然後作用乃完全合法。
前節已述明綠化反應時所耗用之綠氣。一半
與用於取非纖維質中所含之輕氣，而代換其位置
，餘一半則與輕氣化合而成鹽酸。
在此情形之下，原料總量為
大麻 201kg + 水 200 kg (100%) 400 kg
又 28.28kg 之綠氣，用以成鹽酸者，為 14.14kg。所成
鹽酸之量，當為：
 $36.5 \times 14.14 = 516.41$
 36.5
此 141.4kg 之鹽酸，溶解於 200kg 之水中，其濃度
當為：
 $\frac{141.4}{200} \times 100 = 70.7\%$
已知濃度，吾人可進而討論在何種溫度之下，發
生綠化反應？
非纖維質與綠氣化合所生之熱，可視為抵償
輻射熱之用。在工廠算中以略去。如此則鹽酸 141.4kg
應放熱：
 $36.5 \times 141.4 = 5164.1$
大加羅立
假設植物與水具同一比熱，水一基羅克溫度升高
一度，須熱一大加羅立。則以 5164.1 之熱，吸

收 1500kg 大加羅立之熱，其溫度可達
 $\frac{5164.1}{1500} = 3.44$
若物體原來溫度 20°C 則綠化反應時之溫度，當
為
 $20 + 3.44 = 23.44$
觀此可知，以濃度 70.7% 之綠氣，其發生機之鹽
酸，在溫度 23.44°C 下，再加以時間久暫之關係，
三者聯合，向纖維體施行總攻擊其結果必無幸
。(以上均論氣綠氣)
現時的番順司方法 現時之番順司之方法，
成功的方法也。其需要原料，亦如波密利阿方法
中，只用綠氣，苛性曹達，同石灰三者。利賴電
流分解食鹽，同時得苛性曹達于陰陽兩極。故實
際上原料只用
1 食鹽
2 石灰
3 電力
其與波法不同之點，在應用綠氣溶液以代氣體綠
氣。除絕對的以免以述種種困難外，對於綠氣與
曹達之用量，更得自由伸縮，并可按其化學當
量而使平衡。
註 曹達之化學當量為 56，綠氣為 36.5。理論上
電解食鹽 17kg 應得曹達 20kg 綠氣 71kg
 $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2 + \text{Cl}_2$
 $2 \times 58.5 \quad 2 \times 36.5 \quad 2 \times 40 \quad 2 \times 2 \quad 2 \times 71$
在採用番順司方法之工廠中，用 3 份之曹達（按
實際上低於此數）對 1 份之綠氣。舉凡諸種廢改

之收回設備，皆一律免除。在尋常工廠中，此項
設備為必不可少，其建築管理之繁雜，有時且假
製造紙料之本身而上之。
番順司方法所採用之植物原料，以草類麻類竹類
最為適宜。木類則尚在試驗中，其處理程序可略
述如次：以麥草為例）
1 去灰
2 行溫和之綠化工程。—置麥草於蒸鍋中，
加四倍原料的水。2% 的苛性曹達。初在壓力
3kg 下煮二小時，繼將壓力增至 2kg。沸煮二小
時。至作用完備為止。
3 由蒸鍋中取出，堆置坑倉中。和用冷水洗
滌。繼用熱水。坑中具特別裝置，能將煮製之原
料作成紙漿。植物體至此，已成半製品的紙料。
4 用離心力之分類器分別精粗。
5 汰沙漿（詳見前波密利阿演錄）
6 洗滌工程。—半製品流入特別洗滌池。加
過量之水。令濃度成 5% 水中含固體物 5%
7 用抽水機送入綠化室中，加等量之淡綠溶
液（1% 含綠氣 36.5 克）。紙料與綠氣溶液之輸送，
皆係連續不斷。
8 從綠化室流出，再用稀淡之曹達液處理
之。
9 洗滌。
10 漂白。—用漂白粉 10—15%。
11 最後的洗滌。
12 成紙。
從蒸鍋以下迄漂白池之各步工程，皆為自動的，
接續的。需要人工極少，有一工人看管即足。

採用此法所得紙料，品質潔白緊緻，遠非他法所能及，至於綠化時所生之各種反應，與用氣體綠化同，然此處所成鹽酸，被過量之水稀淡，故纖維毫不受損傷。所發熱量，為大容積之水吸收，其作用不至劇烈。下節溫度與濃度之關係，當更詳述之。

鹽酸濃度與綠化時溫度之計算

麥草經普通處理後，已成半製品。含純纖維質約70%。設欲製潔白紙料100kg應用半製品之量為：

$$\frac{100}{70} \times 100 = 142.85$$

綠化室中植物體之濃度為5%，故142.85kg應加水

$$\frac{100}{5} - 142.85 = 28.01$$

對待此142.85kg之半製品，按5%之綠氣計算應用綠氣x L。綠氣溶液之濃度為0.6%，故x L應加水：

$$\frac{100}{0.6} \times 5 = 833.33$$

如前述綠氣之一半與非纖維質中所含之輕氣化合而成鹽酸，4kg之綠氣所成鹽酸之量當為：

$$\frac{36.54}{20.0} \times 4 = 7.36$$

此鹽酸溶於2550 L 1.3331 = 418.1 之水中其濃度當為

$$\frac{4.181}{2550 + 4.181} \times 100 = 0.16\%$$

同前法，計算綠化溫度時，可略去綠化氣與非纖維質化合發生之熱量。假設等於輻射熱，由是4kg 100%之鹽酸，能放出之熱量，應為：

2550 x 4.181 = 10662.55 大加羅立
此熱能為水18.1 L，半製品紙料112.1 L，4.181 L，所吸收其增高溫度應為

$$\frac{4983}{4325} = 1.15$$

設物體原溫度為20°C，則綠化時之溫度應為31°C

(+108°C) = 21.08°C

以濃度0.6%之鹽酸，在21.08°C下，其與纖維質之作用並不甚劇。番聯司方法學理上之根據盡在於是。

比較表

氣體綠氣法	綠氣溶液法
綠化溫度 20°C	21.08°C
鹽酸濃度 1.2%	0.06%

結論一 綠氣事業之發達，至今已達全盛時代，範圍所及，將治機電化學於一爐。科學萬能，於茲益信。夫綠氣毒氣也，在大戰中，戰士之受其害者，不知凡幾。用之以不道，則供給人類的需要品，轉成戕賊人類之利器。此好大喜功之軍閥之咎，非科學之罪也。茲特專述綠氣關於製造紙料之用，至於此氣本身之製法，原理盡人皆知，故不具論。(完)

公告

教職員諸先生暨同學諸君均鑒：
時屆暑假，諸位先生如有住址及通信

處遷移者，務請函告敝課更改，以免投遞信件遲延錯誤，是為至荷。專此即頌
公綏 收發課啟 六月十二日

英文系二年級同學公鑒

前由本級同人發起組織本級同學會業經多數簽名贊成茲定於本月十九日(星期四)下午四時在第二院第八號室開會討論一切進行除另函通知外特此公告凡我同人務請出席為盼 六月十六日

錢玄同啟事

我從二十日起要搬地方了：
通信處：宣外，西北園九號，師大教員宿舍。

電話：南局一六二〇。 一九二四，六，十六。

江西本科同鄉公鑒

茲接本省教育廳來函，披露於后：
「逕啟者接閱來函具悉切查十二年度留學省外各級生津貼早經本廳請領因庫幣奇缺未能依期撥發日前又准貴校函催到廳復經本廳嚴切向財政廳催撥業於本月七日將各級十二年度上期津貼如數領出比即交由本省中國銀行分別匯寄旬日內即可到京祈轉知諸同學為荷」
劉德榮啟 六月十六日

北大教員張健先生編輯
最新俄國史 之內容概要

是書編輯內容自俄國建國以至今日，凡關於俄國人之侵入莫斯科立國之始末，農民生活之狀況，政府與官吏之腐敗，國內出產與工商業之發達，以及托爾斯泰馬克思學說之影響；與夫李林等之世界改革計劃，無不言之極詳，誠為研究東方史學之新紀元。茲定於本年暑假出版，欽慕之餘，特為介紹。
北京大學史學會啟。

京兆直隸魯豫晉四省詳圖

現已出版
本圖目的在供普通各界一般之參考已近於詳而實不至繁瑣每一地名之去取悉經審擇用符號至六十餘其中材料多切實用者大都附及重要車站並附畫洋文且本圖機包有京奉京漢京綏津浦正太兩海膠濟各鐵路之全線大小車站悉備故不但為四省人士及各機關所必備亦旅行近畿各省之南針也
定價每套八角 初版正出廉售一次 每幅只收四角五分 以本月底為止 代售處本校出版部各院門房
全國專門投考指南出版
全書共三十卷凡國內著名大學及專門學校均已收入內容分按地址編制費用人手手續及十二年度招生試題 五項價洋二角四分本校各院院房及各宿舍均有寄售京外函購連寄費每冊郵票二十五分多則請用匯票信由本校第一院院房轉
麗松旅京學會啟

本刊訂本出售

本年一月份起至四月份的——本刊全份

二十五周年紀念刊

這是本校去年作紀念會的日子的一本特刊，裏邊

社會科學季刊

第一卷全書 布面精裝合訂本

預約展期

各級學校 新體中華地理掛圖